

SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS



수처리용 수산화칼슘

SPS-KLIC-003-774 : 2012

한국석회석가공업협동조합

1994년 11월 8일 제정
2012년 1월 20일 개정

심 의 : 단체표준 심의위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	이 신 행	대성지엠텍(주)	상 무 이 사
(위 원)	송 영 화	(주)성 신	상 무 이 사
	이 호 준	(주)한 성	전 무 이 사
(간 사)	조 계 홍	(재)한국석회석신소재연구소	책임연구원
	조 진 상	(재)한국석회석신소재연구소	선임연구원
	윤 희 준	한국석회석가공업협동조합	전 무 이 사
	홍 창 기	한국석회석가공업협동조합	선임연구원

표준열람 : 한국표준정보망 (<http://www.kssn.net>)

제 정 자 : 한국석회석가공업협동조합 이사장 제 정 : 1994년 11월 8일
개 정 : 2012년 1 월 20 일
심 의 : 단체표준 심의위원회

이 표준에 대한 의견 또는 질문은 한국석회석가공업협동조합 (☎ 02-2247-6551~3)으로 연락하거나 웹사이트를 이용하여 주십시오(<http://www.klime.org>).

이 표준은 단체표준지원 및 촉진운영요령 제10조의 규정에 따라 매 3년마다 한국석회석가공업협동조합의 단체표준 심의위원회에서 심의되어 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

 수처리용 수산화칼슘

Calcium hydroxide for water treatment

1 적용범위

이 표준은 탁도제거와 pH조절 및 물의정화를 위해 사용되는 수처리용 수산화칼슘에 대하여 규정한다.

2 인용표준

다음에 나타내는 표준은 이 표준에 인용됨으로서 이 표준의 일부를 구성한다. 이러한 인용표준은 그 최신판을 적용한다.

- KS A 0507, 체가름 시험 방법 통칙
 - KS A 5101-1, 시험용체-제1부:금속 망 체
 - KS L 0002, 석회 분야의 표준 용어
 - KS L 9012, 수처리용 생석회 및 소석회
 - KS L 9015, 석회 및 석회 제품의 시료 채취 검사 포장 및 표시 방법
 - KS M 0001, 화학 분석 및 시험 방법에 대한 통칙
 - KS M 1411, 황산알루미늄
 - KS M 6568, 고무용 배합제 시험방법-유기 가황 촉진제 및 유기가황제
 - KS M 8001, 시약통칙
- 먹는물관리법 시행규칙

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 사용된 주된 용어는 KS L 0002를 따른다.

4 품질

수처리용 수산화칼슘의 품질은 6 에 따라 시험하며 다음 표 1 의 규정에 적합하여야 한다.

표 1 - 수처리용 수산화칼슘의 품질

항 목		품 질
성 상		백색 내지 회백색의 분말
확인시험		확인시험에 따라 시험할 때 적합하여야한다.
수산화칼슘[Ca(OH) ₂]	%	92 이상
체잔분	%	5 이하
비 소 (As)	mg/kg	5 이하
납 (Pb)	mg/kg	20 이하

표 1 (계속)

항 목		품 질
카드뮴 (Cd)	mg/kg	5 이하
크로뮴 (Cr)	mg/kg	50 이하
수 은 (Hg)	mg/kg	0.2 이하

5 시료 채취 방법

시료는 **KS L 9015** 에 따라 채취한다.

6 시험방법

6.1 확인시험

6.1.1 시약의 조제

6.1.1.1 수산화암모늄(NH₄OH) 용액(3.5 w/v %)

6.1.2 조작

수처리용 수산화칼슘에 3 배에서 4 배량의 물을 넣으면 죽 모양으로 되고, 알칼리성을 나타내야 한다. 또한 시료 1 g에 물 20 mL 및 아세트산(1:2) 6 mL를 넣어 녹인 액에 수산화암모늄 용액을 넣으면 백색의 침전이 생긴다. 침전을 분리하고, 이에 아세트산(1:2)을 넣어 녹지 않으며 묽은 염산을 넣으면 녹아야 한다.

6.2 수산화칼슘

6.2.1 시약의 조제

6.2.1.1 수산화칼륨(KOH) 용액(10 w/v %)

6.2.1.2 시안화칼륨(KCN) 용액(5 w/v %)

6.2.1.3 0.05 mol/L 아연(Zn) 표준용액

0.05 mol/L 아연 표준용액의 제조는 **KS M 8001 5.5** 를 따른다.

6.2.1.4 0.05 mol/L EDTA2Na 표준용액

0.05 mol/L EDTA2NA 표준용액의 제조는 **KS M 8001 5.5** 를 따른다.

6.2.1.5 HSNN 희석분말

HSNN 희석분말의 제조는 **KS M 8001 5.4** 를 따른다.

6.2.2 조작

시료 2 g을 0.1 mg까지 정확히 달아 묽은 염산 30 mL에 녹이고, 물을 넣어 250 mL로 흔들어 섞고, 이것을 시료용액으로 한다. 시료용액 10 mL를 피펫으로 비커(300 mL)에 취하고 물을 가하여 100 mL로 한다. 이것에 수산화칼륨 용액 15 mL, 시안화칼륨 용액 3 mL를 가하여 1 분간 방치하고, HSNH 희석분말 0.05 g을 넣고 0.05 M EDTA용액으로 적정한다. 적색이 완전히 없어져 선명한 청색이 될 때를 종말점으로 한다.

6.2.3 계산

수산화칼슘의 함유율은 다음 식에 따라 계산한다.

$$C = \frac{a \times f \times 0.003706}{m \times 10 / 250} \times 100$$

여기에서 C : 수산화칼슘의 함유율 (%)

a : 0.05 mol EDTA 용액의 소비량

f : 0.05 mol EDTA 용액의 농도 계수

0.003 705 : 0.05 mol EDTA 용액 1 mL에 대한 수산화칼슘[Ca(OH)₂]의 상당량 (g)

m : 시료의 무게 (g)

6.3 체잔분

체는 150 μm를 사용하며 조작 및 계산은 **KS M 6568 14** 를 따른다.

6.4 비소

비소의 함유율 정량은 **KS M 1411 5.7** 을 따른다.

6.5 납

납의 함유율 정량은 **KS M 1411 5.11** 을 따른다.

6.6 카드뮴

카드뮴의 함유율 정량은 **KS M 1411 5.10** 을 따른다.

6.7 크로뮴

크로뮴의 함유율 정량은 **KS M 1411 5.13** 을 따른다.

6.8 수은

수은의 함유율 정량은 **KS M 1411 5.12** 을 따른다.

7 반려 및 재시험

반려 및 재시험은 **KS L 9015** 를 따른다.

8 포장

수처리용 수산화칼슘을 포장 할 때는 인수·인도 당사자 사이의 협의하에 판매형태에 따라 지대, bag 및 bulk의 방법을 사용하고, 포장단위는 실무계로 다음과 같이 구분한다.

- a) 10 kg
- b) 15 kg
- c) 20 kg
- d) 25 kg
- e) 500 kg
- f) 1 ton
- g) 15 ton
- h) 25 ton

비고 bag 및 bulk로 포장할 경우에는 인수·인도 당사자 사이의 협의에 따라 실무계를 정할수 있다.

9 표시

수처리용 수산화칼슘은 포장의 겉면에는 제품명, 실무계, 제조자명, 제조장소를 표시한다.

비고 bag 및 bulk로 포장할 경우에는 라벨지 또는 납품서에 표시한다.

SPS-KLIC-003-774 : 2012

해 설

이 해설은 본체 및 부속서에 규정·기재한 사항 및 이것에 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 개요

1.1 제정의 취지

이 표준은 상,하수처리용으로 사용되는 수산화칼슘에 대한 표준으로 법적 요구사항인 **먹는물관리법**령 및 이에 따른 **수처리제의 기준과 규격 및 표시기준**을 현실에 맞게 반영하여 제정되었다.

1.2 그간의 개정 경위

1994년 제정 이후 1996년 1회의 개정을 거쳐 이번(2012년) 개정에 이르렀다.

1.2.1 제1차 개정(1996년)

이 표준을 인증이 가능하도록 개정하였다.

2 금회개정

2.1 개정내용

수처리제의 기준과 규격 및 표시기준의 변경으로 인해 주성분의 항목이 산화칼슘에서 수산화칼슘으로 바뀐 것을 반영하였으며 2008년에 개정된 **KS A 0001**에 맞게 표준서의 서식을 개정하였다.


2.2 용어의 표준화

수처리용 수산화칼슘의 법적 요구사항인 **수처리제의 기준과 규격 및 표시기준**에 사용되는 용어 중 체잔류물은 체잔분, 크롬은 크로뮴으로 용어를 표준화 하였다.

3 현안사항

현재 수처리용으로 사용되는 수산화칼슘의 경우 법적요구사항인 **먹는물관리법**에 의해 관리되고 있으며 실제 고객은 대부분 법적요구기준의 제품을 요구하고 있는 현실을 이 표준에 반영하였다.

KS L 9012의 경우 수처리용 생석회와 소석회의 기준을 제시하고 있으며 일부 내용도 이 단체표준과 유사하지만 품질기준이 1종의 경우 유효 석회 함량, 2종의 경우 전 산화칼슘 및 산화마그네슘의 함량만으로 한정되어 있는 이유로 이 단체표준은 **KS** 표준보다 더 유연하게 시장의 상황을 반영할 수 있는 점에서 그 존재가치가 있다.

 SPS-KLIC-003-774 : 2012

SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS
SP
SPS
SPSP
SPSPS
SPSPSP

**Calcium hydroxide for drinking water
treatment**
